

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. März 2005 (03.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/018641 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **A61K 31/4709**,  
31/4745, A61P 31/04

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/008629**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
2. August 2004 (02.08.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 37 191.5 13. August 2003 (13.08.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **BAYER HEALTHCARE AG** [DE/DE]; 51368 Lev-  
erkusen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DAUBE, Gert**  
[DE/DE]; Eschenweg 12, 51766 Engelskirchen (DE).  
**EDINGLOH, Markus** [DE/DE]; Friedenberger Str. 6,  
51379 Leverkusen (DE). **STEPHAN, Bernd** [DE/DE];  
Marie-Curie-Str. 45, 40789 Monheim (DE). **PIRRO,**  
**Franz** [DE/DE]; Zur Schlenkhecke 5, 40764 Langenfeld  
(DE). **LIMET, Agnès** [FR/FR]; 144, rue du vieux pont de  
Sèvres, F-92100 Boulogne (FR).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BAYER HEALTHCARE AG**;  
Law and Patents, Patents and Licensing, 51368 Leverkusen  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,  
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht  
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts: 6. Oktober 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: NOVEL USE OF QUINOLONE ANTIBIOTICS

(54) Bezeichnung: CHINOLON-ANTIBIOTIKA ZUR BEHANDLUNG VON PERIODONTALEN INFEKTIONEN

(57) Abstract: The invention relates to the use of certain quinolone antibiotics for controlling bacterial diseases of the oral cavity, especially in veterinary medicine.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft die Verwendung von bestimmten Chinolon-Antibiotika zur Bekämpfung von bakteriellen Erkrankungen der Mundhöhle, insbesondere in der Tiermedizin.

WO 2005/018641 A3

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/008629

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 A61K31/4709 A61K31/4745 A61P31/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, EMBASE, BIOSIS, WPI Data, CHEM ABS Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	"Research workshop on moxifloxacin" CHEMOTHERAPIE JOURNAL, SUPPLEMENT 2003 GERMANY, vol. 12, no. 23, February 2003 (2003-02), pages 1-8, XP009039149 ISSN: 0944-6486 page 6	1-5
Y	KLEINFELDER J W ET AL: "Fluoroquinolones in the treatment of Actinobacillus actinomycetemcomitans-associated periodontitis." JOURNAL OF PERIODONTOLOGY, FEB 2000, vol. 71, no. 2, February 2000 (2000-02), pages 202-208, XP009039157 ISSN: 0022-3492 the whole document	1-5

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principles or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 July 2005

Date of mailing of the international search report

12.08.2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Steendijk, M

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/008629

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	SASAKI J: "Clinical studies of sparfloxacin in odontogenic infections" DRUGS 1993 NEW ZEALAND, vol. 46, no. SUPPL. 3, 1993, page 331, XP009039162 ISSN: 0012-6667 the whole document	1-5
Y	SLOTS JORGEN: "Selection of antimicrobial agents in periodontal therapy" JOURNAL OF PERIODONTAL RESEARCH, vol. 37, no. 5, October 2002 (2002-10), pages 389-398, XP009039156 ISSN: 0022-3484 page 390, right-hand column	1-5
Y	WO 97/31001 A (BAYER AG ; BARTEL STEFAN (DE); JAETSCH THOMAS (DE); HIMMLER THOMAS (DE) 28 August 1997 (1997-08-28) cited in the application page 13	1-5
Y	FRAATZ K ET AL: "Skin concentrations and serum pharmacokinetics of pradofloxacin in dogs after multiple oral administrations at four different dosages." JOURNAL OF VETERINARY PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS, vol. 26, no. Supplement 1, August 2003 (2003-08), page 89, XP002303797 & PROCEEDINGS OF THE 9TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE EUROPEAN ASSOCIATION FOR VETERINARY PHARMACOLOG; LISBON, PORTUGAL; JULY 13-18, 2003 ISSN: 0140-7783 the whole document	1-5
Y	DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; 2002, ABRAHAM J ET AL: "Pradofloxacin: Comparative in vitro activity against selected pathogens from the US." XP002303798 Database accession no. PREV200300265605 abstract & ABSTRACTS OF THE INTERSCIENCE CONFERENCE ON ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, vol. 42, 2002, page 189, AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY (ASM) ANNUAL MEETING ON INFECTIOUS DISEASE; SAN DIEGO, CA, USA; SEPTEMBER 27-30, 2002 ----- -/--	1-5

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/008629

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	<p>DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; January 2002 (2002-01), WISE R ET AL: "Single-dose pharmacokinetics and penetration of BMS 284756 into an inflammatory exudate" XP002337675 Database accession no. PREV200200068707 abstract &amp; ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, vol. 46, no. 1, January 2002 (2002-01), pages 242-244, ISSN: 0066-4804</p>	1,4,5
Y	<p>DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; March 2002 (2002-03), GOLDSTEIN ELLIE J C ET AL: "In vitro activities of the des-fluoro(6) quinolone BMS-284756 against aerobic and anaerobic pathogens isolated from skin and soft tissue animal and human bite wound infections" XP002337676 Database accession no. PREV200200187376 abstract &amp; ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, vol. 46, no. 3, March 2002 (2002-03), pages 866-870, ISSN: 0066-4804</p>	1,4,5
Y	<p>HECHT D W ET AL: "ACTIVITIES OF GARENOXACIN (BMS-284756) AND OTHER AGENTS AGAINST ANAEROBIC CLINICAL ISOLATES" ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY, WASHINGTON, DC, US, vol. 47, no. 3, March 2003 (2003-03), pages 910-916, XP001203532 ISSN: 0066-4804 abstract</p>	1,4,5
Y	<p>GOLDSTEIN ELLIE J C ET AL: "In vitro activities of a new des-fluoroquinolone, BMS 284756, and seven other antimicrobial agents against 151 isolates of Eikenella corrodens" ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, vol. 46, no. 4, April 2002 (2002-04), pages 1141-1143, XP002337663 ISSN: 0066-4804 abstract</p>	1,4,5

-/--

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/008629

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	<p>DATABASE EMBASE 'Online! ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS, AMSTERDAM, NL; 1996, DUBREUIL L ET AL: "In vitro activity of a new fluoroquinolone, marbofloxacin (RO 09-1168), against anaerobes and some bacteria from the human gut" XP002337677 Database accession no. EMB-1996193705 abstract &amp; PATHOLOGIE BIOLOGIE 1996 FRANCE, vol. 44, no. 5, 1996, pages 333-336, ISSN: 0369-8114</p>	1,4,5
Y	<p>DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; 1996, SCHNEIDER M ET AL: "Pharmacokinetics of marbofloxacin in dogs after oral and parenteral administration" XP002337678 Database accession no. PREV199698772498 abstract &amp; JOURNAL OF VETERINARY PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS, vol. 19, no. 1, 1996, pages 56-61, ISSN: 0140-7783</p>	1,4,5
Y	<p>DATABASE EMBASE 'Online! ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS, AMSTERDAM, NL; 2003, DA SILVA A D ET AL: "Biological activity and synthetic methodologies for the preparation fluoroquinolones, a class of potent antibacterial agents" XP002337679 Database accession no. EMB-2003047644 abstract &amp; CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY 2003 NETHERLANDS, vol. 10, no. 1, 2003, pages 21-39, ISSN: 0929-8673</p>	1,4,5
Y	<p>DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; April 2002 (2002-04), COULET M ET AL: "Pharmacokinetics of ibafloxacin following intravenous and oral administration to healthy beagle dogs" XP002337680 Database accession no. PREV200200317403 abstract</p> <p style="text-align: center;">-/--</p>	1,4,5

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/008629

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	<p>&amp; JOURNAL OF VETERINARY PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS, vol. 25, no. 2, April 2002 (2002-04), pages 89-97, ISSN: 0140-7783</p> <p>-----</p> <p>DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; 1993, WATTS J L ET AL: "In vivo activity of U-95376A (PD-140288), a new fluoroquinolone, against pathogens of veterinary importance" XP002337681 Database accession no. PREV199497440213 abstract</p> <p>&amp; PROGRAM AND ABSTRACTS OF THE INTERSCIENCE CONFERENCE ON ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, vol. 33, no. 0, 1993, page 338, 33RD INTERSCIENCE CONFERENCE ON ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY; NEW ORLEANS; LOUISIANA, USA; OCTOBER 17-20, 1993 ISSN: 0733-6373</p>	1,4,5
Y	<p>-----</p> <p>MCGUIRK P R ET AL: "SYNTHESIS AND STRUCTURE-ACTIVITY RELATIONSHIPS OF 7-DIAZABICYCLOALKYLQUINOLONES INCLUDING DANOFLOXACIN A NEW QUINOLONE ANTIBACTERIAL AGENT FOR VETERINARY MEDICINE" JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY, AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. WASHINGTON, US, vol. 35, no. 4, 21 February 1992 (1992-02-21), pages 611-620, XP002901194 ISSN: 0022-2623 page 617 - page 618</p>	1,4,5
Y	<p>-----</p> <p>DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; 1987, BANSAL N B ET AL: "ACTIVITY OF DIFLOXACIN A-56619 AND A-56620 AGAINST CLINICAL ANAEROBIC BACTERIA IN-VITRO" XP002337682 Database accession no. PREV198784001740 abstract</p> <p>&amp; ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, vol. 31, no. 4, 1987, pages 619-621, ISSN: 0066-4804</p> <p>-----</p> <p style="text-align: center;">-/--</p>	1,4,5

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/008629

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	<p>DATABASE EMBASE 'Online! ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS, AMSTERDAM, NL; 1986, GOLDSTEIN E J C ET AL: "Susceptibility of Eikenella corrodens to newer and older quinolones" XP002337683 Database accession no. EMB-1986176457 abstract &amp; ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY 1986 UNITED STATES, vol. 30, no. 1, 1986, pages 172-173,</p>	1,4,5
Y	<p>DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; 1986, GRANNEMAN G R ET AL: "DIFLOXACIN METABOLISM AND PHARMACOKINETICS IN HUMANS AFTER SINGLE ORAL DOSES" XP002337684 Database accession no. PREV198783031439 abstract &amp; ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, vol. 30, no. 5, 1986, pages 689-693, ISSN: 0066-4804</p>	1,4,5
Y	<p>DATABASE MEDLINE 'Online! US NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (NLM), BETHESDA, MD, US; January 2002 (2002-01), KAY-MUGFORD PATRICIA A ET AL: "Determination of plasma and skin concentrations of orbifloxacin in dogs with clinically normal skin and dogs with pyoderma." XP002337685 Database accession no. NLM12584677 abstract &amp; VETERINARY THERAPEUTICS : RESEARCH IN APPLIED VETERINARY MEDICINE. WINTER 2002, vol. 3, no. 4, January 2002 (2002-01), pages 402-408, ISSN: 1528-3593</p>	1,4,5

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2004/008629

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

### Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.



The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely:

1. Claims: 1 (part), 2, 3, 4-5 (part)

Use of 8-cyano quinolone antibiotics.

2. Claims: 1 (part), 4-5 (part)

Use of garenoxacin.

3. Claims: 1 (part), 4-5 (part)

Use of marbofloxacin or ibafloxacin.

4. Claims: 1 (part), 4-5 (part)

Use of danofloxacin or difloxacin.

5. Claims: 1 (part), 4-5 (part)

Use of orbifloxacin.

# BEST AVAILABLE COPY

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/008629

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9731001 A	28-08-1997	DE 19633805 A1	28-08-1997
		AT 228130 T	15-12-2002
		AU 715341 B2	20-01-2000
		AU 1768997 A	10-09-1997
		BR 9707606 A	27-07-1999
		CA 2247020 A1	28-08-1997
		CN 1335301 A	13-02-2002
		CN 1211984 A , C	24-03-1999
		CZ 9802684 A3	17-02-1999
		DE 59708771 D1	02-01-2003
		DK 882049 T3	03-03-2003
		WO 9731001 A1	28-08-1997
		EP 1215202 A1	19-06-2002
		EP 0882049 A1	09-12-1998
		ES 2184060 T3	01-04-2003
		HK 1018903 A1	10-05-2002
		HU 9900502 A2	28-06-1999
		IL 125444 A	19-03-2001
		JP 2000504734 T	18-04-2000
		NO 983819 A	20-08-1998
		NZ 331468 A	28-02-2000
		PL 328577 A1	01-02-1999
		PT 882049 T	30-04-2003
		SK 114698 A3	11-01-1999
		TR 9801493 T2	21-10-1998
		US 6323213 B1	27-11-2001
		US 6278013 B1	21-08-2001
		ZA 9701507 A	16-09-1997

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008629

## A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61K31/4709 A61K31/4745 A61P31/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, EMBASE, BIOSIS, WPI Data, CHEM ABS Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	"Research workshop on moxifloxacin" CHEMOTHERAPIE JOURNAL, SUPPLEMENT 2003 GERMANY, Bd. 12, Nr. 23, Februar 2003 (2003-02), Seiten 1-8, XP009039149 ISSN: 0944-6486 Seite 6	1-5
Y	KLEINFELDER J W ET AL: "Fluoroquinolones in the treatment of Actinobacillus actinomycetemcomitans-associated periodontitis." JOURNAL OF PERIODONTOLOGY. FEB 2000, Bd. 71, Nr. 2, Februar 2000 (2000-02), Seiten 202-208, XP009039157 ISSN: 0022-3492 das ganze Dokument	1-5

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. Juli 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

12.06.2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Steendijk, M

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	SASAKI J: "Clinical studies of sparfloxacin in odontogenic infections" DRUGS 1993 NEW ZEALAND, Bd. 46, Nr. SUPPL. 3, 1993, Seite 331, XP009039162 ISSN: 0012-6667 das ganze Dokument	1-5
Y	SLOTS JORGEN: "Selection of antimicrobial agents in periodontal therapy" JOURNAL OF PERIODONTAL RESEARCH, Bd. 37, Nr. 5, Oktober 2002 (2002-10), Seiten 389-398, XP009039156 ISSN: 0022-3484 Seite 390, rechte Spalte	1-5
Y	WO 97/31001 A (BAYER AG ; BARTEL STEFAN (DE); JAETSCH THOMAS (DE); HIMMLER THOMAS (DE) 28. August 1997 (1997-08-28) in der Anmeldung erwähnt Seite 13	1-5
Y	FRAATZ K ET AL: "Skin concentrations and serum pharmacokinetics of pradofloxacin in dogs after multiple oral administrations at four different dosages." JOURNAL OF VETERINARY PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS, Bd. 26, Nr. Supplement 1, August 2003 (2003-08), Seite 89, XP002303797 & PROCEEDINGS OF THE 9TH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE EUROPEAN ASSOCIATION FOR VETERINARY PHARMACOLOG; LISBON, PORTUGAL; JULY 13-18, 2003 ISSN: 0140-7783 das ganze Dokument	1-5
Y	DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; 2002, ABRAHAM J ET AL: "Pradofloxacin: Comparative in vitro activity against selected pathogens from the US." XP002303798 Database accession no. PREV200300265605 Zusammenfassung & ABSTRACTS OF THE INTERSCIENCE CONFERENCE ON ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, Bd. 42, 2002, Seite 189, AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY (ASM) ANNUAL MEETING ON INFECTIOUS DISEASE; SAN DIEGO, CA, USA; SEPTEMBER 27-30, 2002 ----- -/--	1-5

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	<p>DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; Januar 2002 (2002-01), WISE R ET AL: "Single-dose pharmacokinetics and penetration of BMS 284756 into an inflammatory exudate" XP002337675 Database accession no. PREV200200068707 Zusammenfassung &amp; ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, Bd. 46, Nr. 1, Januar 2002 (2002-01), Seiten 242-244, ISSN: 0066-4804</p>	1,4,5
Y	<p>DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; März 2002 (2002-03), GOLDSTEIN ELLIE J C ET AL: "In vitro activities of the des-fluoro(6) quinolone BMS-284756 against aerobic and anaerobic pathogens isolated from skin and soft tissue animal and human bite wound infections" XP002337676 Database accession no. PREV200200187376 Zusammenfassung &amp; ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, Bd. 46, Nr. 3, März 2002 (2002-03), Seiten 866-870, ISSN: 0066-4804</p>	1,4,5
Y	<p>HECHT D W ET AL: "ACTIVITIES OF GARENOXACIN (BMS-284756) AND OTHER AGENTS AGAINST ANAEROBIC CLINICAL ISOLATES" ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY, WASHINGTON, DC, US, Bd. 47, Nr. 3, März 2003 (2003-03), Seiten 910-916, XP001203532 ISSN: 0066-4804 Zusammenfassung</p>	1,4,5
Y	<p>GOLDSTEIN ELLIE J C ET AL: "In vitro activities of a new des-fluoroquinolone, BMS 284756, and seven other antimicrobial agents against 151 isolates of Eikenella corrodens" ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, Bd. 46, Nr. 4, April 2002 (2002-04), Seiten 1141-1143, XP002337663 ISSN: 0066-4804 Zusammenfassung</p>	1,4,5
	----- -/--	

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	<p>DATABASE EMBASE 'Online! ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS, AMSTERDAM, NL; 1996, DUBREUIL L ET AL: "In vitro activity of a new fluoroquinolone, marbofloxacin (R0 09-1168), against anaerobes and some bacteria from the human gut" XP002337677 Database accession no. EMB-1996193705 Zusammenfassung &amp; PATHOLOGIE BIOLOGIE 1996 FRANCE, Bd. 44, Nr. 5, 1996, Seiten 333-336, ISSN: 0369-8114</p>	1,4,5
Y	<p>DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; 1996, SCHNEIDER M ET AL: "Pharmacokinetics of marbofloxacin in dogs after oral and parenteral administration" XP002337678 Database accession no. PREV199698772498 Zusammenfassung &amp; JOURNAL OF VETERINARY PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS, Bd. 19, Nr. 1, 1996, Seiten 56-61, ISSN: 0140-7783</p>	1,4,5
Y	<p>DATABASE EMBASE 'Online! ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS, AMSTERDAM, NL; 2003, DA SILVA A D ET AL: "Biological activity and synthetic methodologies for the preparation fluoroquinolones, a class of potent antibacterial agents" XP002337679 Database accession no. EMB-2003047644 Zusammenfassung &amp; CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY 2003 NETHERLANDS, Bd. 10, Nr. 1, 2003, Seiten 21-39, ISSN: 0929-8673</p>	1,4,5
Y	<p>DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; April 2002 (2002-04), COULET M ET AL: "Pharmacokinetics of ibafloxacin following intravenous and oral administration to healthy beagle dogs" XP002337680 Database accession no. PREV200200317403 Zusammenfassung -/-</p>	1,4,5

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	<p>&amp; JOURNAL OF VETERINARY PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS, Bd. 25, Nr. 2, April 2002 (2002-04), Seiten 89-97, ISSN: 0140-7783</p> <p>-----</p> <p>DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; 1993, WATTS J L ET AL: "In vivo activity of U-95376A (PD-140288), a new fluoroquinolone, against pathogens of veterinary importance" XP002337681 Database accession no. PREV199497440213 Zusammenfassung &amp; PROGRAM AND ABSTRACTS OF THE INTERSCIENCE CONFERENCE ON ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, Bd. 33, Nr. 0, 1993, Seite 338, 33RD INTERSCIENCE CONFERENCE ON ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY; NEW ORLEANS, LOUISIANA, USA; OCTOBER 17-20, 1993 ISSN: 0733-6373</p>	1,4,5
Y	<p>MCGUIRK P R ET AL: "SYNTHESIS AND STRUCTURE-ACTIVITY RELATIONSHIPS OF 7-DIAZABICYCLOALKYLQUINOLONES INCLUDING DANOFLOXACIN A NEW QUINOLONE ANTIBACTERIAL AGENT FOR VETERINARY MEDICINE" JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY, AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. WASHINGTON, US, Bd. 35, Nr. 4, 21. Februar 1992 (1992-02-21), Seiten 611-620, XP002901194 ISSN: 0022-2623 Seite 617 - Seite 618</p>	1,4,5
Y	<p>DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; 1987, BANSAL M B ET AL: "ACTIVITY OF DIFLOXACIN A-56619 AND A-56620 AGAINST CLINICAL ANAEROBIC BACTERIA IN-VITRO" XP002337682 Database accession no. PREV198784001740 Zusammenfassung &amp; ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, Bd. 31, Nr. 4, 1987, Seiten 619-621, ISSN: 0066-4804</p> <p>-----</p> <p>-/--</p>	1,4,5

# BEST AVAILABLE COPY

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/008629

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	<p>DATABASE EMBASE 'Online! ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS, AMSTERDAM, NL; 1986, GOLDSTEIN E J C ET AL: "Susceptibility of Eikenella corrodens to newer and older quinolones" XP002337683 Database accession no. EMB-1986176457 Zusammenfassung &amp; ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY 1986 UNITED STATES, Bd. 30, Nr. 1, 1986, Seiten 172-173,</p>	1,4,5
Y	<p>DATABASE BIOSIS 'Online! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; 1986, GRANNEMAN G R ET AL: "DIFLOXACIN METABOLISM AND PHARMACOKINETICS IN HUMANS AFTER SINGLE ORAL DOSES" XP002337684 Database accession no. PREV198783031439 Zusammenfassung &amp; ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, Bd. 30, Nr. 5, 1986, Seiten 689-693, ISSN: 0066-4804</p>	1,4,5
Y	<p>DATABASE MEDLINE 'Online! US NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (NLM), BETHESDA, MD, US; Januar 2002 (2002-01), KAY-MUGFORD PATRICIA A ET AL: "Determination of plasma and skin concentrations of orbifloxacin in dogs with clinically normal skin and dogs with pyoderma." XP002337685 Database accession no. NLM12584677 Zusammenfassung &amp; VETERINARY THERAPEUTICS : RESEARCH IN APPLIED VETERINARY MEDICINE. WINTER 2002, Bd. 3, Nr. 4, Januar 2002 (2002-01), Seiten 402-408, ISSN: 1528-3593</p>	1,4,5



**Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)**

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich \_\_\_\_\_
2. ☐ Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich \_\_\_\_\_
3. ☐ Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

**Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)**

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. \_\_\_\_\_
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt: \_\_\_\_\_

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1(part), 2,3,4-5(part)

Verwendung von 8-Cyano-Chinolon-Antibiotika  
---

2. Ansprüche: 1(part),4-5(part)

Verwendung von Garenoxacin  
---

3. Ansprüche: 1(part),4-5(part)

Verwendung von Marbofloxacin or Ibafoxacin  
---

4. Ansprüche: 1(part),4-5(part)

Verwendung von Danofloxacin or Difloxacin  
---

5. Ansprüche: 1(part),4-5(part)

Verwendung von Orbifloxacin  
---

# BEST AVAILABLE COPY

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008629

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9731001 A	28-08-1997	DE 19633805 A1	28-08-1997
		AT 228130 T	15-12-2002
		AU 715341 B2	20-01-2000
		AU 1768997 A	10-09-1997
		BR 9707606 A	27-07-1999
		CA 2247020 A1	28-08-1997
		CN 1335301 A	13-02-2002
		CN 1211984 A ,C	24-03-1999
		CZ 9802684 A3	17-02-1999
		DE 59708771 D1	02-01-2003
		DK 882049 T3	03-03-2003
		WO 9731001 A1	28-08-1997
		EP 1215202 A1	19-06-2002
		EP 0882049 A1	09-12-1998
		ES 2184060 T3	01-04-2003
		HK 1018903 A1	10-05-2002
		HU 9900502 A2	28-06-1999
		IL 125444 A	19-03-2001
		JP 2000504734 T	18-04-2000
		NO 983819 A	20-08-1998
		NZ 331468 A	28-02-2000
		PL 328577 A1	01-02-1999
		PT 882049 T	30-04-2003
		SK 114698 A3	11-01-1999
		TR 9801493 T2	21-10-1998
		US 6323213 B1	27-11-2001
		US 6278013 B1	21-08-2001
		ZA 9701507 A	16-09-1997